

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

No. 2

(11)Publication number : 2000-100631

(43)Date of publication of application : 07.04.2000

(51)Int.Cl.

H01F 27/04
H01F 30/00

(21)Application number : 10-268383

(71)Applicant : HITACHI MEDIA ELECTRONICS CO
LTD

(22)Date of filing : 22.09.1998

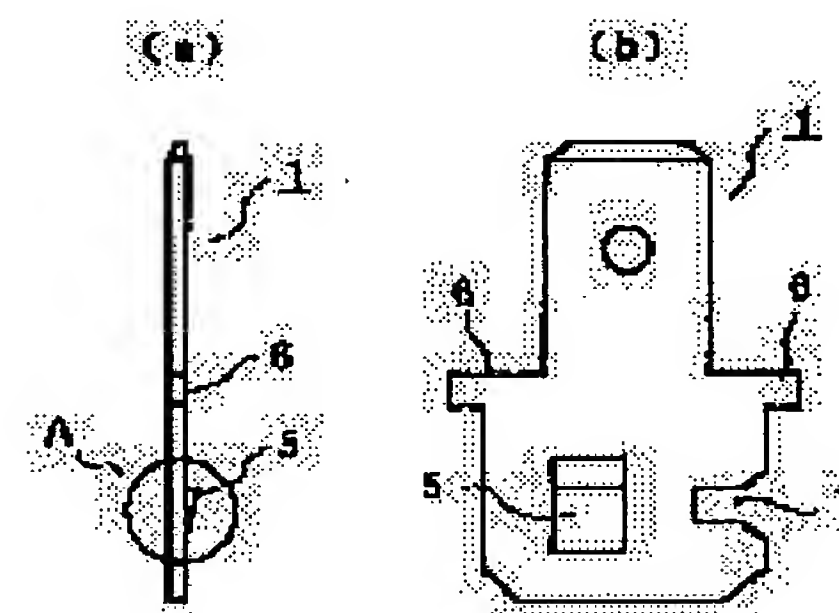
(72)Inventor : WATANABE TAKUMI

(54) TRANSFORMER

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To improve workability in mounting output terminals on a case by using output terminals having stoppers to block them from dropping from a case and insert position regulator for regulating the insert position to the case.

SOLUTION: An output terminal 1 has a tongue 5 for blocking the dropping from a case, protrudent (stopper) pieces 6 for regulating the insert position into the case, and a connecting groove 7 for connecting a coil lead 4. The tongue 5 is formed by punching the output terminal 1 so as to expand outwards in the reverse direction to the inserting direction of the output terminal 1 into the case from outside. A pair of protrudent pieces 6 are provided at both ends in the widthwise direction (perpendicular to the thickness) and contacted to the top face of the case to stop the output terminal 1 from entering into the case any more. The connecting groove 7 is provided at a distance corresponding to the wall thickness of the case below the protrudent pieces 6.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

17.08.2005

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

BEST AVAILABLE COPY

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2000-100631

(P2000-100631A)

(43) 公開日 平成12年4月7日 (2000. 4. 7)

| | | | |
|---------------------------|------|---------------|-------------|
| (51) Int.Cl. ⁷ | 識別記号 | F I | テーマコード(参考) |
| H 0 1 F 27/04 | | H 0 1 F 27/04 | Z 5 E 0 5 9 |
| 30/00 | | 31/00 | F |

審査請求 未請求 請求項の数 2 O L (全 3 頁)

(21) 出願番号 特願平10-268383

(22) 出願日 平成10年9月22日 (1998. 9. 22)

(71) 出願人 000153535

株式会社日立メディアエレクトロニクス
岩手県水沢市真城字北野1番地

(72) 発明者 渡辺 巧

岩手県水沢市真城字北野1番地 株式会社
日立メディアエレクトロニクス内

(74) 代理人 100078134

弁理士 武 顯次郎

Fターム(参考) 5E059 JJ09

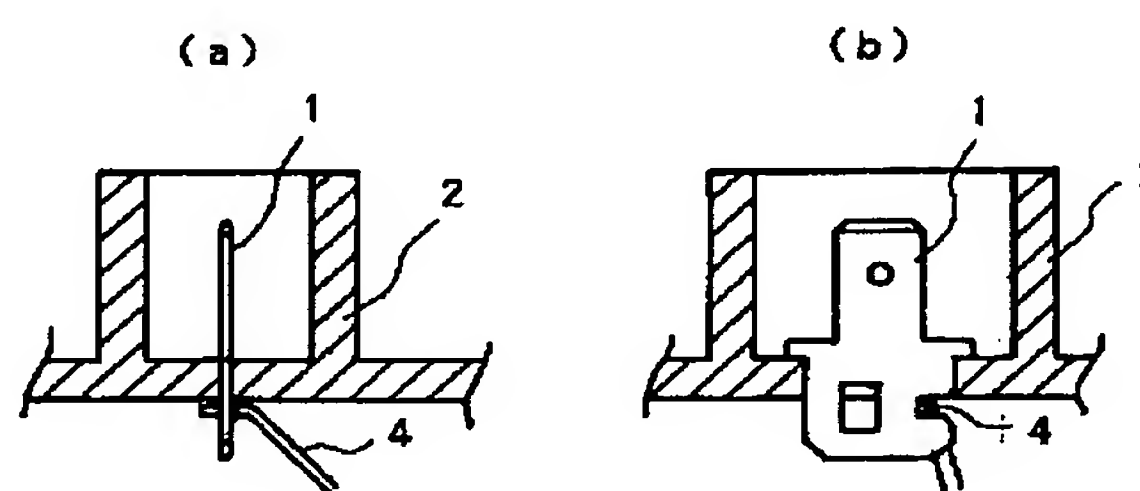
(54) 【発明の名称】 トランス

(57) 【要約】

【課題】 ケースへ出力端子を取り付ける際の作業性を向上させることのできるトランスを提供する。

【解決手段】 出力端子1は、ケース2からの抜けを阻止するための舌片5と、ケース2への挿入位置を規制する突起片(ストッパ片)6と、コイルリード線4を接続するための接続用溝7とを有している。このような形状の出力端子1をケース2の外側からケース2に取り付けることで、作業性を向上させることができる。

【図1】



【特許請求の範囲】

【請求項1】 ケースの外側から出力端子を装着するトランスであって、出力端子は、ケースからの抜けを阻止する抜け阻止部と、ケースへの挿入位置を規制する挿入位置規制部とを有していることを特徴とするトランス。

【請求項2】 請求項1記載において、前記抜け阻止部は、抜け方向に向かって外側に広がるように出力端子を打ち抜いた舌片であり、前記挿入位置規制部は、出力端子の両側部に突出して形成した突起片であることを特徴とするトランス。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、トランスに係り、特にケースの外側から出力端子を装着するタイプのトランスに関する。

【0002】

【従来の技術】従来、トランスケースへ出力端子を取り付ける場合、出力端子の相手側コンタクトの抜き差しに対する強度確保、及びコイルとの接続性の向上のため、ケースの内側から出力端子を取り付けていた。また、コイルを樹脂充填するトランスの場合、出力端子取り付け部からの樹脂漏れを防ぐため、ケースに対して出力端子を圧入するように寸法を規定していた。

【0003】図4は従来のトランスの出力端子取り付け構造図で、(a)は正面断面図、(b)は側面断面図である。出力端子1は、ケース2の内側から挿入し、コイルのリード線4(ダイオード、抵抗等のリードの場合もある)にはんだ付けにて接続されている。符号3は出力端子1に形成された接続用溝であり、この溝3にリード線4が係止されることで、コイルの出力が出力端子1から取り出されるようになっている。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】上述したように従来のトランスは、ケースの内側から出力端子を取り付けていた。

【0005】ところで、トランスが搭載される電源基板の薄型化のために、トランスの出力取り出し方向を、基板に対して横方向とするのが有利である。このためには出力端子をトランスの横方向から取り出すようにすればよく、この構造で薄型化に対応できるが、その場合、出力端子をコイル挿入方向に対し横方向からケースへ挿入しなければならない。特に樹脂漏れ防止のために、トランスケースに出力端子を圧入する場合、横方向へ力を加えて出力端子を挿入しなければならない、挿入しやすく作業性が悪いという問題がある。

【0006】そこで本発明は、ケースへ出力端子を取り付ける際の作業性を向上させることのできるトランスを提供することを目的とするものである。

【0007】

【課題を解決するための手段】上記目的を達成するため

に、第1の手段は、ケース外側から出力端子を装着するトランスであって、出力端子は、ケースからの抜けを阻止する抜け阻止部と、ケースへの挿入位置を規制する挿入位置規制部とを有していることを特徴とするものである。

【0008】また第2の手段は、第1の手段において、前記抜け阻止部は、抜け方向に向かって外側に広がるように出力端子を打ち抜いた舌片であり、前記挿入位置規制部は、出力端子の両側部に突出して形成した突起片であることを特徴とするものである。

【0009】本発明では、出力端子にトランスケースからの抜け防止構造(抜け阻止部)を持たせたので、トランスケース外側から出力端子を取り付けても、抜け強度に対応できる。また、抜け阻止部を、抜け方向に向かって外側に広がるように出力端子を打ち抜いた舌片とすることで、出力端子を多数重ねて表面めっきを施す際、この舌片により重なり合う出力端子同士の間隙が形成され、これによりめっき不良を防止することができる。

【0010】また、ケースへの挿入位置を規制する挿入位置規制部を出力端子に設けたので、ケースと出力端子を常に適正な位置関係に保持することができる。なお、出力端子にコイルリード線を接続するための接続用溝を形成するのは言うまでもない。

【0011】

【発明の実施の形態】以下、本発明の実施の形態を図面に基づいて説明する。図1は本発明の実施の形態に係るトランスの出力端子取り付け構造図で、(a)は正面断面図、(b)は側面断面図である。出力端子1はケース2に取り付けられるが、本発明の場合、図4に示す従来例とは逆に、ケース2の外側、つまり図1における上方から出力端子1をケース2に挿入して取り付ける。

【0012】図2は図1に示す出力端子の拡大図で、(a)は正面図、(b)は側面図である。また図3は図2の(a)におけるA部とケースとの関係を示す断面図である。本実施形態の出力端子1は、ケース2からの抜けを阻止するための舌片5と、ケース2への挿入位置を規制する突起片(ストッパ片)6と、コイルリード線4を接続するための接続用溝7とを有している。

【0013】舌片5は、出力端子1をケース2の外側からケース2に挿入する方向(図3のB方向)とは逆の抜け方向(図3のC方向)に向かって外側に広がるように出力端子1を打ち抜いて形成されている(図3参照)。

【0014】出力端子1は金属製で弾性を有しているため、出力端子1をケース2に挿入するとき、舌片5はテーパ面がケース2の穴と摺接しつつ、弾性に抗して水平になる。そしてケース2の肉部分を抜けると、図3に示すように舌片5はその弾性により外側に広がる。従って出力端子1を外側から引っ張っても舌片5がケース2の内面に当接して、抜けを阻止する。

【0015】突起片6は図2の(b)に示すように、幅

方向（厚み方向と直角な方向）の両端部に一対設けられており、この突起片6がケース2の上面と当接することで、出力端子1はそれ以上ケース2に挿入出来ないようになっている。

【0016】接続用溝7は、突起片6の下方にあってケース2の肉厚相当の距離を隔てて設けてある。従ってケース2の内面にコイルリード線4が当接するようになり（図2参照）、さらに出力端子1の抜け止め効果がある。

【0017】このように出力端子1に、舌片5、突起片6、接続用溝7を形成することで、ケース2の外側から出力端子1を取り付けることができる。

【0018】

【発明の効果】以上説明したように、本発明によれば、ケース外側から出力端子を取り付けることができ、ケースへの出力端子の取り付け作業が容易になる。この結果、トランスの生産効率を高めることができる。

*【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の実施の形態に係るトランスにおける出力端子取り付け構造図である。

【図2】図1に示す出力端子の拡大図である。

【図3】図2の（a）におけるA部とケースとの関係を示す断面図である。

【図4】従来のトランスの出力端子取り付け構造図である。

【符号の説明】

- 1 出力端子
- 2 ケース
- 3 接続用溝
- 4 リード線
- 5 舌片
- 6 突起片
- 7 接続用溝

【図1】

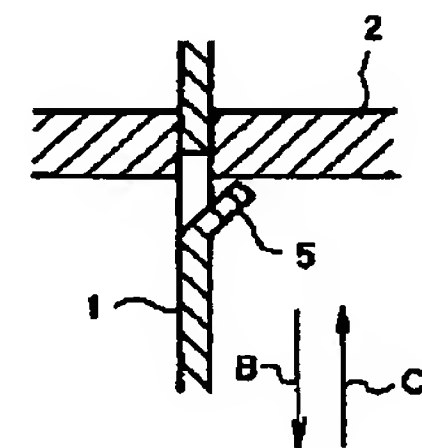
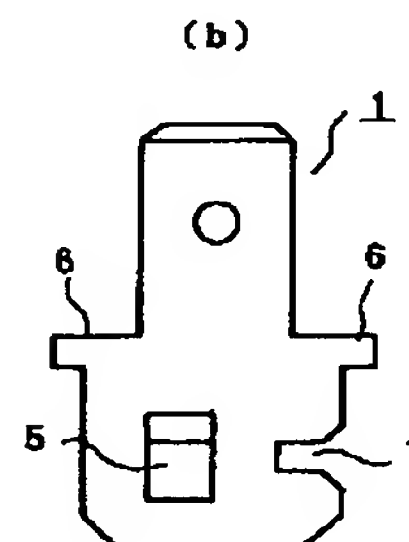
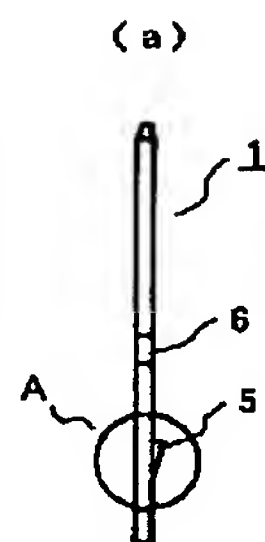
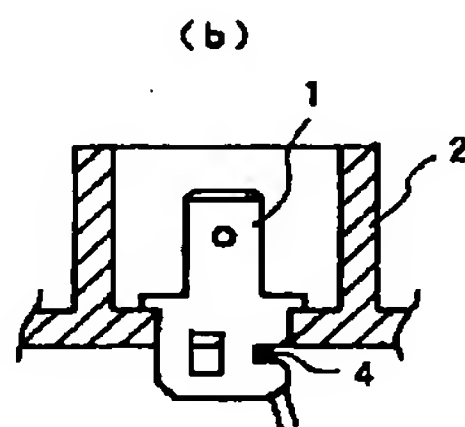
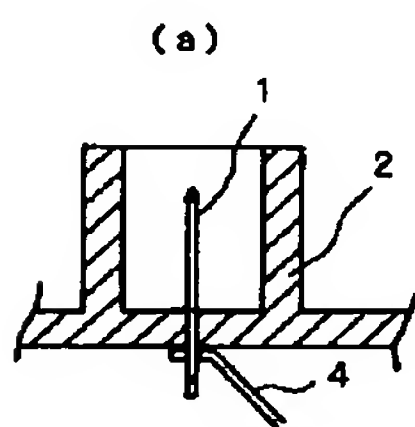
【図2】

【図3】

【図1】

【図2】

【図3】



【図4】

【図4】

